This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

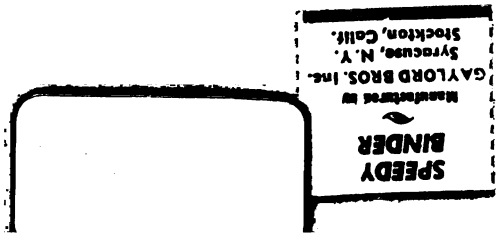
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

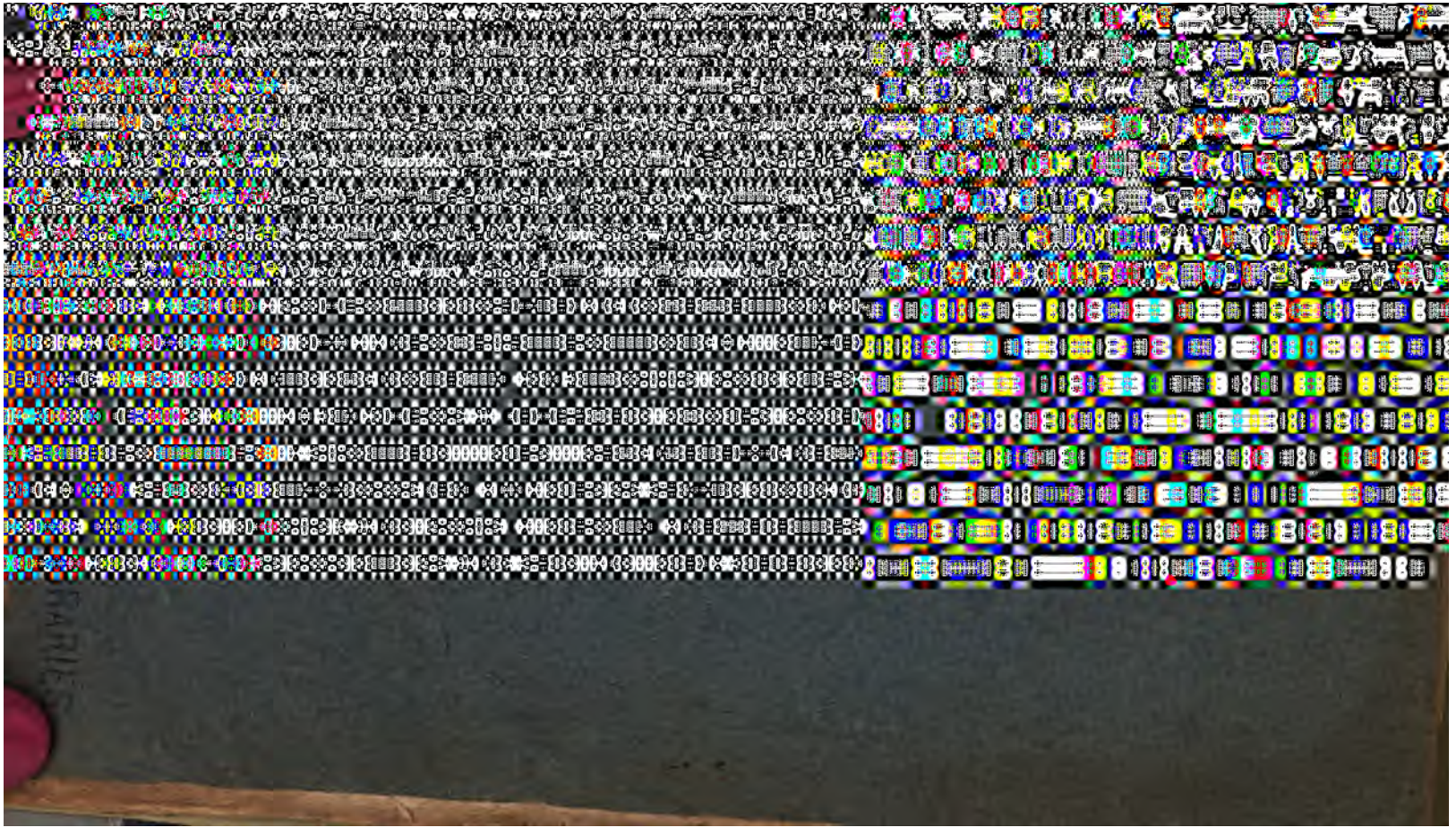
À propos du service Google Recherche de Livres

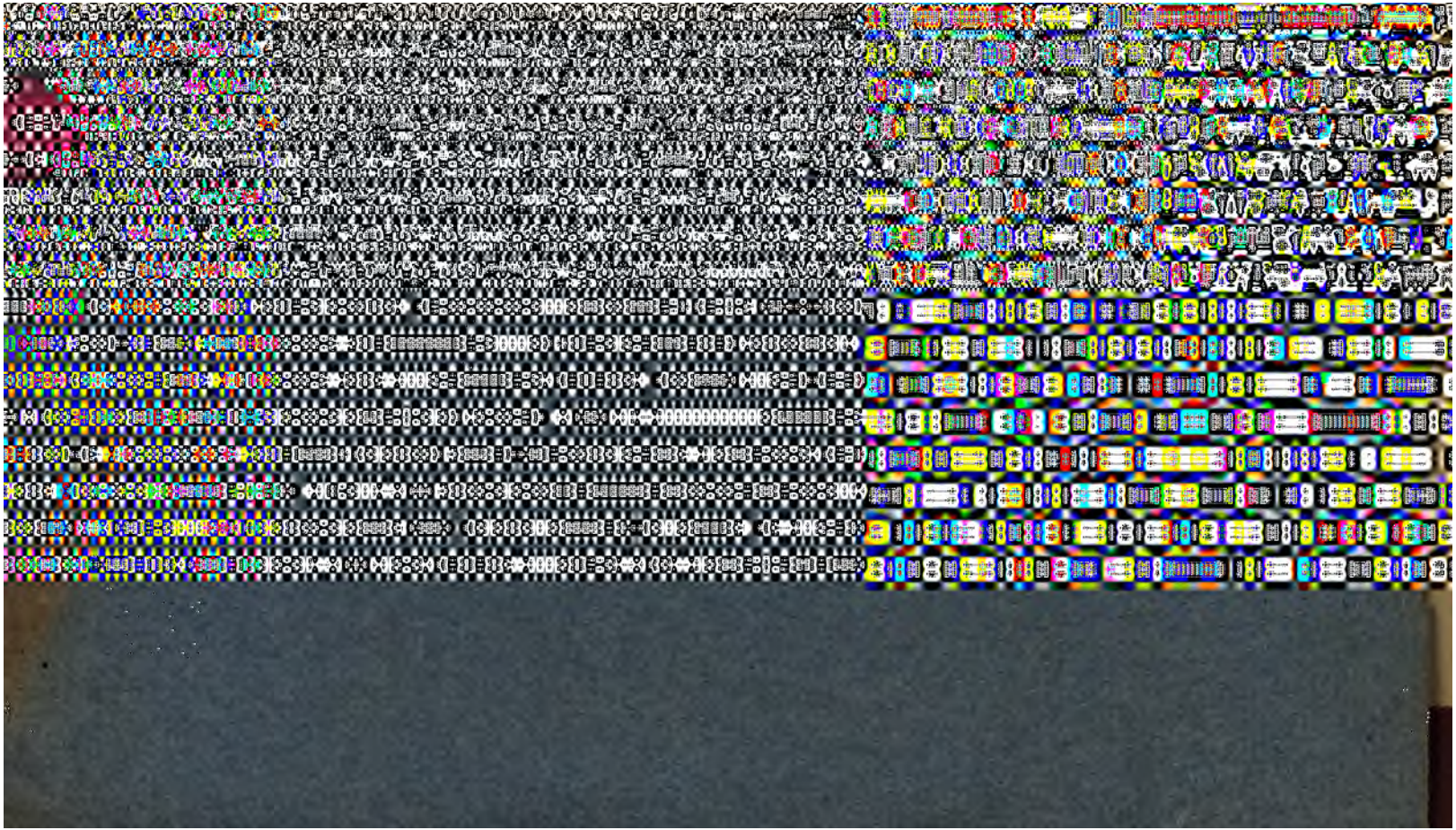
En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

TRANSPORTATION
LIBRARY
TE
243
.B98
A 757,768

PROPERTY OF
University of Michigan Libraries
1817
ARTES SCIENTIA VERITAS







Extrait du Journal de la Société royale et
centrale d'agriculture, année 1824.

Transport.

MÉMOIRE

SUR

LES ROUTES ANGLAISES,

DITES

ROUTES DE M. MAC ADAM.

La Société royale et centrale d'Agriculture ayant chargé M. le vicomte *Héricart de Thury* et moi de lui rendre compte du nouveau système de construction des routes en Angleterre connues sous le nom de leur inventeur, *Mac Adam ;* système décrit dans l'ouvrage de ce dernier, et que j'ai eu l'honneur d'offrir à la Société, je lus avec attention le travail de M. *Mac Adam :* j'y trouvais bien des principes généraux et quelques détails sur la différence du nouveau système à l'ancien ; mais je manquais de documens pratiques pour mettre le lecteur à

même de faire construire une bonne route avec les matériaux que pourrait fournir le pays ; car il est à remarquer que c'est un des avantages du nouveau système de pouvoir construire des routes également bonnes et unies avec toutes sortes de matériaux : avec du gravier ou du grès le plus friable, l'on parviendra à faire une aussi bonne route qu'avec du granite ou du basalte, la seule différence se trouvera dans le plus ou le moins de durée des matériaux.

Craignant qu'un mémoire qui n'aurait point pour but une instruction en quelque sorte complète sur la manière d'opérer dans toutes les circonstances ne fût peu digne des regards d'une Société aussi savante qu'illustre, je jugeai convenable de différer mon rapport jusqu'à ce que de nouvelles lumières me fussent acquises, et que j'eusse vu de mes propres yeux la confection même des routes dans toutes leurs parties. Pour atteindre ce but, j'ai dû mettre à profit deux voyages que j'ai faits depuis en Angleterre, où je traversai l'île du midi au nord, du midi au couchant, et enfin les pays de Galles et l'Irlande.

J'ai examiné les routes, j'ai parlé aux ouvriers, je me suis entretenu avec les cochers des malles-postes, j'ai interrogé toutes les per-

sonnes à même de m'instruire, et c'est aujourd'hui le résultat de mes recherches que j'ai l'honneur de présenter à la considération de la Société.

Mais, avant de décrire le nouveau système, je m'arrêterai un instant sur les causes du mauvais état et de la détérioration des routes ordinaires, d'après les remarques de M. *Mac Adam*.

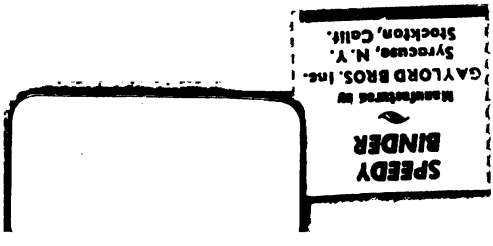
M. *Mac Adam* ayant été nommé commissaire pour veiller à l'entretien des grandes routes dans le district de Bristol, il fit la remarque qu'avec de bons matériaux l'on ne faisait très-souvent que de mauvaises routes ; il se mit à en rechercher les causes, il les trouva :

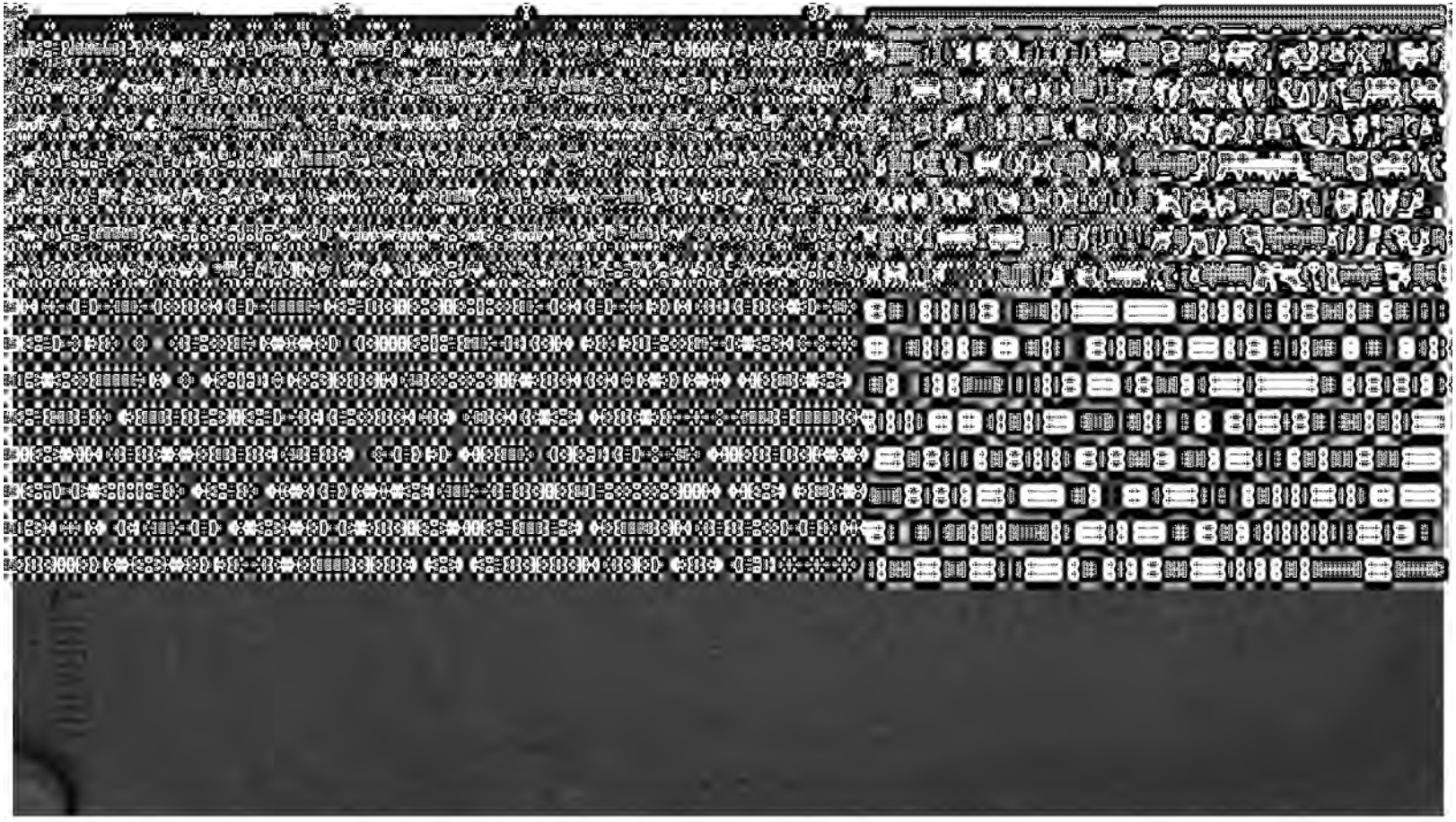
1°. Principalement dans l'emploi de la craie ou de substances argileuses : ces matières imbibant l'eau, la route, dans un temps pluvieux, devient une pâte molle, qui, déplacée par le passage des roues, forme des ornières profondes, et rend la route presque aussi mauvaise qu'un chemin de terre ;

2°. Dans l'emploi des pierres trop grosses et de masses inégales, ce qui empêche la liaison nécessaire pour former un plateau solide et sec, deux choses sans lesquelles il est impossible d'établir une bonne route ;

3°. Dans la forme même des routes, formant

PROPERTY OF
University of Michigan Libraries
1817
ARTES SCIENTIA VERITAS





fait soigneusement remplir en râclant les côtés; sous très-peu de temps, la route devient solide et unie : alors il fait mettre une seconde couche de deux pouces, et ainsi de suite jusqu'à ce que la route ait dix pouces ; ce que M. *Mac Adam* a toujours trouvé assez pour supporter les plus grands poids. Les pierres étant petites et d'une égale grosseur, elles s'unissent par les angles, et forment une masse solide et imperméable ; ce qui a été constaté en levant une partie de route construite par la nouvelle méthode.

Au commencement, M. *Mac Adam* fait saupoudrer les couches avec du gravier bien séparé de l'argile; car ce dernier, se gonflant par les eaux pluviales, empêche la solidité de la route.

Lorsqu'il s'agit d'établir la route sur un sol marécageux, il convient d'y enterrer des broussailles, et d'étendre ensuite la première couche ; et, dans tous les cas, si l'on a à sa disposition des découpures de fer-blanc, de vieux cercles en fer, de la vieille ferraille ou de la scorie des forges, tous ces objets sont excellens pour le fond d'une route : leur rapide oxidation par l'eau les fait unir et former une masse avec la première couche.

Ces routes, établies avec soin et consolidées par le passage des voitures, sont, dans toutes les saisons, aussi praticables, aussi unies que l'avenue principale des Champs-Élysées dans l'été.

Comme dans plusieurs provinces il est impossible de se procurer de bonnes pierres ou cailloux pour préparer les routes, l'on peut employer du gravier bien lavé, afin de le séparer de l'argile ; du grès, ou toute autre espèce de pierres, en observant toutefois les mêmes précautions : les ornières même ne se formeront pas ; mais aussi la route aura-t-elle plus souvent besoin de nouvelles couches.

Il est bon de faire observer ici que toujours, en mettant une nouvelle couche, il faut avoir le soin de bien râcler la route, afin que les pierres puissent plus aisément prendre leur assiette.

Quant aux frais comparatifs de l'ancienne méthode à la nouvelle, M. *Mac Adam* prouve, par le compte rendu des frais des routes dont il avait la surveillance, que le nouveau procédé diminue, dans les premières années, les frais d'un sixième à un quart, et les avantages devaient être encore plus grands par la suite.

Par suite de l'évidence donnée devant un

Comité de la Chambre des Communes, il fut prouvé que, par le nouveau système, l'on avait été à même de diminuer l'octroi, sur une route, de trois livres six sous à vingt-cinq sous, les frais annuels étant de six cents livres par mille moindres que par l'ancienne méthode.

En général, l'on trouve dans le déblai des anciennes routes plus de matériaux qu'il n'en faut pour le remblai ou la construction des nouvelles routes.

Le tirage sur les routes de M. *Mac Adam* est d'un quart moindre, c'est-à-dire que trois chevaux font plus aisément le service que quatre chevaux ne le faisaient naguère sur les anciennes routes, et cette conséquence a été donnée par les maîtres de postes devant la Chambre des Communes.

Un autre avantage qui ne manquera pas d'être apprécié par tout gouvernement paternel est l'emploi des vieillards, des femmes et des enfans pour le brisement des pierres en petits morceaux. D'abord un homme les casse grossièrement, un enfant les apporte dans cet état à des personnes assises, qui ensuite, avec de petits marteaux, les brisent avec facilité. J'en ai vu de ces ouvriers, qui, depuis l'âge de cinq

ans jusqu'à d'autres âgés de plus de quatre-vingts, travaillaient avec gaîté, assis à leur aise, chantant leurs chansons rustiques, et très-heureux de trouver un ouvrage proportionné à leur force.

Les nouvelles routes se font de la même manière que les anciennes se reconstruisent, en observant toutefois la nature du sol.

Dans le principe, M. *Mac Adam* ne croyait sa méthode propre qu'à la construction des routes; mais l'expérience ayant prouvé qu'elle remplacerait avantageusement le pavé dans les villes, l'on en fit l'essai au bas des ponts de Westminster et de Blackfriars à Londres, puis sur la route du grand pont, dit de Strand; l'on en fit l'application pour le pont même de Westminster. Tous ces essais ayant parfaitement réussi, l'on dépava la grande place de Saint-James vis-à-vis le palais du roi et Régent, Street, pour adopter le nouveau système. Lors de mon dernier voyage à Londres, au mois de juillet dernier, je vis que l'on était en mesure de *macadamiser* (comme dit l'Anglais pour désigner le nouveau système) la cour devant l'hôtel du Guildhall dans la Cité, et nul doute que, dans quelques années, non-seulement toutes